



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑩ DE 44 34 044 A 1

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
H 04 Q 9/00  
H 04 M 11/00  
H 04 N 5/782  
H 04 N 5/232  
H 02 J 13/00

②1 Aktenzeichen: P 44 34 044.3  
②2 Anmeldetag: 23. 9. 94  
④3 Offenlegungstag: 28. 3. 96

DE 44 34 044 A 1

⑦1 Anmelder:  
Barmé, Ralf, 87600 Kaufbeuren, DE; Marxer,  
Wolfgang, 87600 Kaufbeuren, DE

⑦4 Vertreter:  
Kern, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 80686 München

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 38 19 863 C2  
DE 38 19 863 C2  
DE 35 14 334 C2  
DE 42 12 200 A1  
DE 41 13 499 A1  
DE 40 03 091 A1  
DE 37 15 773 A1  
DE 36 34 564 A1

DE 89 05 584 U1  
FR 25 97 240 A1  
WO 91 16 795  
WO 89 11 194

WONG, Eddie M.C.: A Phone-Based Remote  
Controller for Home and Office Automation. In: IEEE  
Transactions on Consumer Electronics, Vol.40, No.1,  
Feb.1994, S.28-34;  
NEUMAYR, H.: Per Telefon Kaffee kochen. In: ELO  
H.9, 1987, S.46-54;  
N.N.: Kamera geforcht aufs Wort. In: Funkschau,  
17/1985, S.12;  
N.N.: Neue Qualität bei  
Bild-Übertragungssystemen. In: schloss +  
beschlag-markt, Juni 1994, S.27;  
MALOBICKY, M.: Neue Übermittlungswege in der  
Fernwirktechnik. In: elektro-anzeiger, 37.Jg.,  
1984, Nr.7, S.20-21;

⑤4 System zur Fernprogrammierung eines Videorecorders

⑤7 Es handelt sich um ein System zur Fernprogrammierung  
von in einem Gebäude befindlichen Geräten. Bei den  
Geräten kann es sich beispielsweise um einen Videorecorder  
handeln, der über eine Zentraleinheit via Infrarotstrecke  
fernprogrammiert wird. Die Zentraleinheit ist an die Fern-  
sprechnetzsteckbuchse angeschlossen, die ihrerseits über  
das Fernsprechnet mit einem Fernsprechanschluß verbun-  
den ist. Die Fernprogrammierung des Videorecorders erfolgt  
über einen Tonsender, der vor die Sprechmuschel des  
Fernsprechanschlusses gehalten wird. Der Tonsender über-  
mittelt Steuerbefehle an die Zentraleinheit, die ihrerseits  
über die Infrarotstrecke Videorecorder-spezifische Steuersig-  
nale an den Videorecorder übermittelt. Ebenfalls über die  
Infrarotstrecke, die Zentraleinheit, die Fernsprechnetzsteck-  
buchse und das Fernsprechnet erfolgt eine akustische  
Rückantwort an den Fernsprechanschluß, entweder als  
Quittierung der Programmierung oder als Aufforderung, die  
Programmierung zu wiederholen. Der Videorecorder ist mit  
einer Fernbedienungsschnittstelle ausgestattet.

DE 44 34 044 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 01.96 602 013/300

7/32

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein System zur Fernprogrammierung von in einem Gebäude befindlichen Geräten, wie Videorecorder, Wechselsprechanlagen, Videokameras, Waschmaschinen, Beleuchtungsschalter und Rolladenmotoren. Solche Geräte werden durch Bedienung von Bedienungselementen programmiert bzw. bedient, die sich direkt am Gerät befinden. Es besteht aber ein Bedürfnis danach, eine Programmierung bzw. Bedienung auch von einem beliebigen, vom Gerät entfernten Ort durchzuführen, da es dem Benutzer oft erst unterwegs einfällt, welche Geräte er bedienen möchte bzw. sich aus anderen Gründen die Notwendigkeit ergibt, die Geräte von unterwegs zu bedienen. Bei Videorecordern kann sich der Wunsch, den Videorecorder fernzuprogrammieren, z. B. aufgrund eines Gesprächs über Fernsehsendungen ergeben, das außer Haus geführt wird. Bei Wechselsprechanlagen und Videokameras ist es durch Fernbedienung möglich, Zimmergeräusche bzw. den optischen Eindruck eines Zimmers von unterwegs zu kontrollieren, wenn das Signal der Wechselsprechanlage bzw. des Videorecorders in die Ferne übertragen wird.

Telekommunikation mit elektronischen Geräten, die zweckmäßigerweise über eine Fernsprechleitung erfolgt, ist bereits bei automatischen Anrufbeantwortern bekannt. Hierbei ist der Anrufbeantworter unmittelbar mit dem Fernsprechnetz verbunden und der Teilnehmer hält zur Steuerung des Anrufbeantworters ein Fernabfragegerät vor die Fernsprechmuschel. Die Steuersignale werden dann über die Fernsprechleitung an den Anrufbeantworter übermittelt und das Abhören des Anrufbeantworters erfolgt ebenfalls über Fernsprechleitung. Geräte wie Videorecorder, Wechselsprechanlagen, Videokameras, Waschmaschinen, Beleuchtungsschalter und Rolladenmotoren sind jedoch in der Regel vom Fernsprechanschluß ein Stück weit entfernt, so daß sie nicht direkt an das Fernsprechnetz angeschlossen werden können.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein System zur Fernprogrammierung solcher Geräte bereitzustellen, wobei sich die Geräte nicht unmittelbar am Fernsprechanschluß befinden.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß eine Zentraleinheit und eine Fernbedienungsschnittstelle bzw. Fernbedienungsschnittstellen vorgesehen sind, die die Zentraleinheit an das öffentliche Fernsprechnetz angeschlossen ist, die Fernbedienungsschnittstelle bzw. Fernbedienungsschnittstellen an das Gerät bzw. die Geräte angeschlossen ist bzw. sind, die Zentraleinheit mit der Fernbedienungsschnittstelle bzw. den Fernbedienungsschnittstellen verbunden ist, und die Fernprogrammierung von einem Anschluß des öffentlichen Fernsprechnetzes über eine Fernsprechleitung erfolgt.

Bevorzugt erfolgt die Programmierung über einen Tonsender der vor die Sprechmuschel des Fernsprechers gehalten wird.

Vorzugsweise sind die Zentraleinheit und die Fernbedienungsschnittstelle bzw. die Fernbedienungsschnittstellen über eine Infrarotstrecke miteinander verbunden.

Bei Videorecordern, Wechselsprechanlagen und Videokameras werden Signale von diesen Geräten vorzugsweise über die Fernsprechleitung an den Fernsprechanschluß übermittelt.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen aufgeführt.

Besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele werden mit Bezug auf die Zeichnung im folgenden beschrieben, wobei in der Zeichnung

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel darstellt, bei dem ein Videorecorder fernprogrammiert wird.

Fig. 2 ein Blockschaltbild eines Ausführungsbeispiels zeigt, bei dem mehrere Geräte fernprogrammiert werden, und zwar Videorecorder, Wechselsprechanlagen, Videokameras, Waschmaschinen, Beleuchtungsschalter und Rolladenmotoren.

In Fig. 1 ist die Zentraleinheit 1 dargestellt, die an die Fernsprechnetzbuchse 12 angeschlossen ist. An die Fernsprechnetzbuchse 12 angeschlossen sind ebenfalls ein Fernsprecher 13 und ein Fernkopierer 14, wie dies in modernen Haushalten und insbesondere in Büros üblich ist. Die Zentraleinheit 1 ist über eine Infrarotstrecke 8 mit dem Videorecorder 3 verbunden. In Fällen, wo die Zentraleinheit 1 und der Videorecorder 3 nicht in Sichtweite stehen, wird das Signal zuerst über ein Kabel 9 oder von der Zentraleinheit 1 zu einem Infrarotsender 15 übertragen, und anschließend über eine Infrarotstrecke 8 an den Videorecorder 3.

Ein Fernsprechanschluß 4 ist über das Fernsprechnetz 2 mit der Fernsprechnetzbuchse 12 verbunden. Die Fernprogrammierung des Videorecorders 3 erfolgt über einen Tonsender 6, der vor die Fernsprechmuschel des Fernsprechers 4 gehalten wird. Über diesen Tonsender werden Steuersignale, die für die Zentraleinheit spezifisch sind über das Fernsprechnetz 2 an die Zentraleinheit übertragen. Die Zentraleinheit 1 ihrerseits überträgt videorecorder-spezifische Steuersignale über die Infrarotstrecke 8 an den Videorecorder 3, der mit einer Fernbedienungsschnittstelle ausgerüstet ist, die Infrarotsignale empfängt. Der Tonsender 6 kann auch mit einer Anzeigeeinrichtung 7 ausgerüstet sein, die die Steuerbefehle optisch wiedergibt. Nach erfolgter Fernprogrammierung des Videorecorders 3 wird ein akustisches Rücksignal vom Videorecorder 3 über die Infrarotstrecke 8 an die Zentraleinheit 1 und über das Fernsprechnetz 2 an den Fernsprecher 4 übertragen. Die akustische Rückantwort 5 kommt aus der Fernsprechhörmuschel des Fernsprechers 4. Bei der akustischen Rückantwort kann es sich entweder um eine Quittierung der Programmierung handeln, oder, wobei ein anderes Signal verwendet wird, um eine Aufforderung zur wiederholten Programmierung.

Über eine in der Zentraleinheit eingebaute Infrarot-Empfangsschnittstelle können mit der zum Videorecorder gehörenden Infrarot-Fernbedienung die recorder-spezifischen Steuerbefehle in die Zentraleinheit mittels Lernfunktion eingespeichert werden.

Fig. 2 zeigt ein System zur Fernprogrammierung von Geräten, wobei es sich bei den Geräten um Videorecorder, Wechselsprechanlagen, Videokameras, Waschmaschinen, Beleuchtungsschalter und Rolladenmotoren handelt. Auch hier ist die Zentraleinheit mit der Fernsprechnetzsteckbuchse verbunden, die ebenfalls mit Fernsprecher und Fernkopierer verbunden ist. Die Zentraleinheit ihrerseits ist mit den Schnittstellen der verschiedenen Geräte verbunden. Eine Fernprogrammierung erfolgt wie bei dem Ausführungsbeispiel, das in Fig. 1 beschrieben ist.

## Patentansprüche

1. System zur Fernprogrammierung eines in einem Gebäude befindlichen Gerätes, dadurch gekennzeichnet, daß eine Zentraleinheit (1) und eine Fern-

bedienungsschnittstelle vorgesehen sind, die Zentraleinheit (1) an das öffentliche Fernsprechnetz (2) angeschlossen ist, die Fernbedienungsschnittstelle in das Gerät integriert oder an dieses angeschlossen ist, die Zentraleinheit (1) mit der Fernbedienungs- 5 schnittstelle verbunden ist, und die Fernprogrammierung von einem Anschluß (4) des öffentlichen Fernsprechnetzes (2) über eine Fernsprechleitung erfolgt.

2. System zur Fernprogrammierung mehrerer in einem Gebäude befindlicher Geräte, dadurch gekennzeichnet, daß eine Zentraleinheit (1) und Fernbedienungs- 10 schnittstellen vorgesehen sind, die Zentraleinheit (1) an das öffentliche Fernsprechnetz (2) angeschlossen ist, die Fernbedienungs-schnittstellen in die Geräte integriert sind, oder an diese angeschlossen sind, die Zentraleinheit (1) mit den Fernbedienungs-schnittstellen verbunden sind, und die Fernprogrammierung von einem Anschluß (4) des öffentlichen Fernsprechnetzes über eine Fern- 20 sprechleitung erfolgt.

3. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Gerät um einen Videorecorder (3) handelt.

4. System nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Fernprogrammierung eine Auswahl des auf zunehmenden Programms sowie der Ein- und Ausschaltzeit erfolgt. 25

5. System nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß nach erfolgter Fernprogrammierung eine akustische Rückantwort (5) des Videorecorders (3) erfolgt. 30

6. System nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß als akustische Rückantwort (5) ein erstes Tonsignal als Quittierung der Programmierung der Zentraleinheit übertragen wird oder ein zweites, leicht unterscheidbares Tonsignal als Aufforderung zur Wiederholung der Programmierung. 35

7. System nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Fernprogrammierung der Zentraleinheit über einen Tonsender (6) erfolgt, der vor die Sprechmuschel (7) des Fernsprechers (4) gehalten wird. 40

8. System nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Tonsender (6) mit einer Anzeigevorrichtung (7) ausgestattet ist, auf der die Programmierung der Zentraleinheit optisch wiedergegeben wird. 45

9. System nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Programmierung der Zentraleinheit über die Tasten des Fernsprechers (4) erfolgt. 50

10. System nach einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Programmierung des Videorecorders über videorecorder-spezifische Steuerbefehle erfolgt. 55

11. System nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das System eine Lernfunktion besitzt, mittels derer die videorecorder-spezifischen Steuerbefehle erfaßt und abgespeichert werden können. 60

12. System nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß im System eine Tabelle der gängigen Steuerbefehle abgespeichert ist, aus der die zum jeweiligen Videorecorder (3) passenden Steuerbefehle ausgewählt werden können. 65

13. System nach einem der Ansprüche 3 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentraleinheit (1)

mit der Fernbedienungsschnittstelle des Systems über eine Infrarotstrecke (8) verbunden ist.

14. System nach einem der Ansprüche 3 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentraleinheit (1) mit der Fernbedienungsschnittstelle des Systems über Kabel verbunden. 5

15. System nach einem der Ansprüche 3 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentraleinheit (1) mit der Fernbedienungsschnittstelle des Systems über Funk verbunden ist.

16. System nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentraleinheit (1) über Kabel (9) oder Funk mit einem Endpunkt der Infrarotstrecke (8) verbunden ist, der in Sichtweite mit der Fernbedienungs-schnittstelle des Recorders liegt.

17. System nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die akustische Rückantwort des Videorecorders (3) in Sprachform erfolgt.

18. System nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückantwort in Sprachform von einem Sprachprozessor ausgegeben wird.

19. System nach einem der Ansprüche 3 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß mit der beim Videorecorder beiliegenden Infrarot-Fernbedienung über eine Infrarot-Eingangsschnittstelle der Zentraleinheit die videorecorder-spezifischen Steuersignale in die Zentraleinheit (1) eingegeben werden.

20. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Gerät um eine Wechselsprechanlage handelt.

21. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Gerät um eine Videokamera handelt.

22. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Gerät um eine Waschmaschine handelt.

23. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Gerät um einen Beleuchtungsschalter handelt.

24. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Gerät um einen Rolladenmotor handelt.

25. System nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Wechselsprechanlage, die Zimmergeräusche über die Zentraleinheit (1) an den Fernsprechanschluß (4) weitergibt.

26. System nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Videokamera die von ihr aufgenommenen Bilder in digitalisierter Form über die Zentraleinheit (1) an den Fernsprechanschluß (4) weitergibt.

27. System nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei den Geräten um Videorecorder, Wechselsprechanlagen, Videokameras, Waschmaschinen, Beleuchtungsschalter und Rolladenmotoren handelt.

28. System nach einem der Ansprüche 20 bis 24, 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Fernprogrammierung über einen Tonsender (6) erfolgt, der vor die Sprechmuschel des Fernsprechers (4) gehalten wird.

29. System nach einem der Ansprüche 20 bis 24, 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Fernprogrammierung über die Tasten des Fernsprechers (4) erfolgt.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

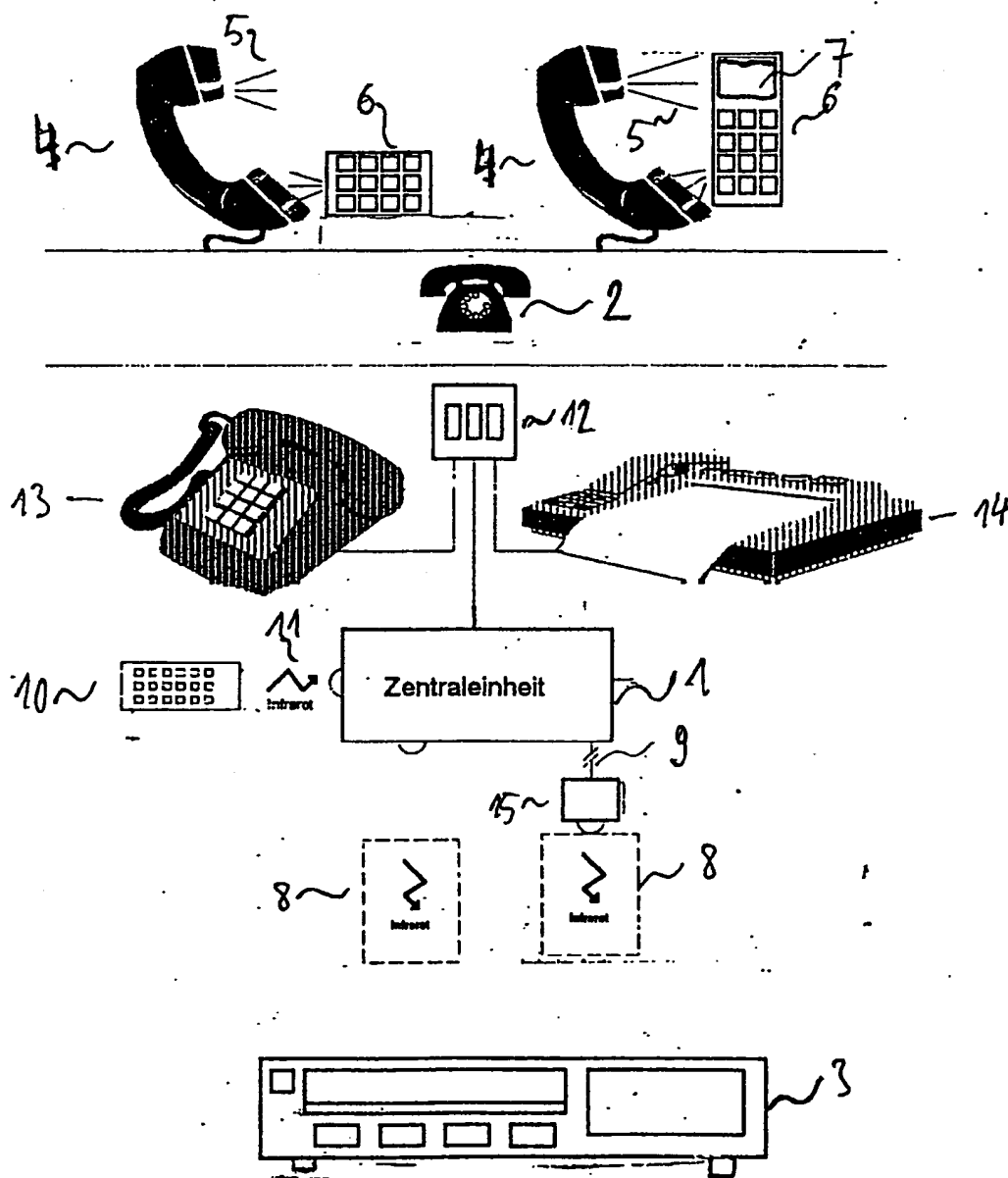


Fig. 1

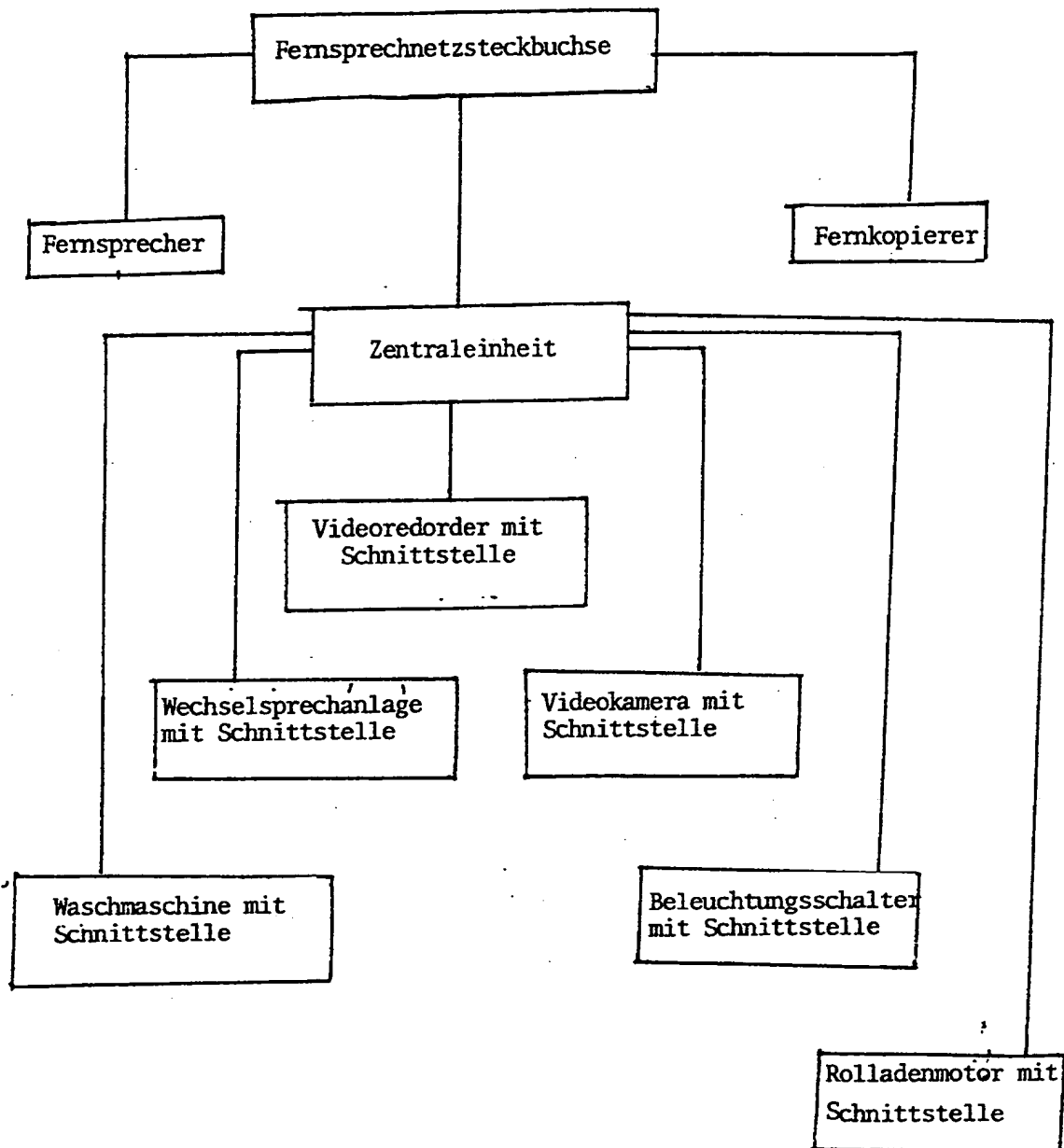


Fig. 2